



Modern teaching methodologies such as communicative language teaching and task-based learning offer opportunities for authentic and meaningful language use in real-world contexts, fostering interactive communication and collaboration among students. Additionally, the integration of digital tools and resources, such as online language learning platforms, interactive whiteboards, and multimedia materials, can enhance the effectiveness and efficiency of language instruction by providing dynamic and interactive learning experiences.

By incorporating innovative techniques and technology-enhanced pedagogies alongside traditional methods, educators can create dynamic and engaging learning environments that cater to the diverse needs and preferences of learners. Blending the strengths of both traditional and modern approaches allows for a balanced and holistic approach to language teaching, maximizing students' opportunities for language acquisition and proficiency development.

In conclusion, while traditional methods of teaching oral speech remain integral in English language education for their structured approach and emphasis on systematic skill development, it is essential to recognize their limitations and adapt to the evolving needs of learners in the digital age. By integrating innovative techniques and technology-enhanced pedagogies, educators can create dynamic and engaging learning experiences that foster meaningful language learning and proficiency development in students.

References

1. Fauconnier G. Mappings in thought and language. – Cambridge: Cambridge University Press, 1997. – 205 p.
2. Honko L. The real Propp // Studies in oral narrative / A.L. Siikala (Ed.). –Helsinki: StudiaFennika, 1989. – № 33.
- 3, O'rmonjonov Azizbek Muhammadjon o'g'li. (2025). INKLYUZIV TA'LIM SHAROITIDA MUSIQA SAVODXONLIGINI SHAKLLANTIRISHDA MULTIMODAL YONDASHUVNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI. TA'LIM VA TARAQQIYOT, 4(4), 380-388.
- 4, R.A. Tursunov. (2025). IJTIMOYIY ONG VA MA'NAVIYAT UYG'UNLIGINING IJTIMOYIY MUHITGA TA'SIRI. ZAMONAVIY FAN: INNOVATSION YONDASHUVLAR VA YOSH TADQIQOTCHILARNING DOLZARB IZLANISHLARI, 1(1), 16-19.
5. Chen, Y., Brown, G., & Smith, L. (2016). Developing intercultural competence through storytelling in language classrooms. TESOL Quarterly, 50(3), 663-692.
6. Garcia, M., & Smith, T. (2018). Role-playing in the language classroom: Promoting authentic communication. Modern Language Journal, 102(4), 712-730.
7. Johnson, K. (2010). Communicative language teaching today. Cambridge University Press.
8. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2001). Approaches and methods in language teaching. Cambridge University Press.
9. Smith, L., Brown, J., & Johnson, M. (2015). Teachers' beliefs and practices regarding pronunciation instruction in English language classrooms. Language Teaching Research, 19(5), 594-615.
10. Smith, T., & Brown, L. (2017). Incorporating storytelling into language teaching: Promoting empathy and intercultural understanding. Language Teaching, 50(3), 377-402.
11. Wang, Y., & Johnson, K. (2019). Assessing oral proficiency in English language learners: A performance-based approach. Language Testing, 36(2), 241-266.

O'QITISH JARAYONINING NEYROFIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Nurmuhammadova Gulnoza Muhitdin qizi

ChDPU Pedagogika yo'nalishi 3-bosqich talabasi

Ilmiy rahbar: Jamoldinova Sayyora Nodirbek qizi

ChDPU pedagogika kafedrasi o'qituvchisi

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-4669-0483>

jamoldinova.cspu@gmail.com, +998917766446

Annotatsiya: Mazkur maqolada inson miyasi faoliyatining o'qitish jarayonidagi o'rni va ahamiyati, shuningdek, o'quv faoliyatini samarali tashkil etishda neyrofiziologik mexanizmlarning tutgan o'rni tahlil etilgan. Miya tuzilmalari, nerv impulslarining o'tishi, xotira, diqqat va tafakkur jarayonlarining



fiziologik asoslari ilmiy nuqtai nazardan yoritilgan. Shuningdek, o’qituvchilarning pedagogik faoliyatida neyropsixologik yondashuvning ahamiyati haqida so’z yuritilgan.

Kalit so’zlar: miya faoliyati, neyrofiziologiya, o’qitish jarayoni, diqqat, xotira, idrok, tafakkur, neyron, o’quv motivatsiyasi, neyropedagogika.

NEUROPHYSIOLOGICAL FEATURES OF THE LEARNING PROCESS

Nurmuhammadova Gulnoza Muhitdin qizi

3rd year student of the Pedagogical Department of the ChDPU

Scientific supervisor: Jamoldinova Sayyora Nodirbek qizi

Teacher of the Pedagogical Department of the ChDPU

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-4669-0483>

jamoldinova.cspu@gmail.com, +998917766446

Abstract: This article analyzes the role and significance of the human brain in the learning process, as well as the role of neurophysiological mechanisms in the effective organization of learning activities. Brain structures, the transmission of nerve impulses, the physiological foundations of memory, attention and thinking processes are covered from a scientific perspective. The importance of the neuropsychological approach in the pedagogical activities of teachers is also discussed.

Keywords: brain activity, neurophysiology, learning process, attention, memory, perception, thinking, neuron, learning motivation, neyropedagogiya.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Нурмухаммадова Гульноза Мухитдин кызы

Студентка 3 курса педагогического факультета ЧДПУ

Научный руководитель: Джамолдинова Сайёра Нодирбек кызы

Преподаватель педагогического факультета ЧДПУ

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-4669-0483>

jamoldinova.cspu@gmail.com, +998917766446

Аннотация: В статье анализируются роль и значение мозга человека в процессе обучения, а также роль нейрофизиологических механизмов в эффективной организации учебной деятельности. С научной точки зрения рассматриваются структуры мозга, передача нервных импульсов, физиологические основы процессов памяти, внимания и мышления. Также обсуждается значение нейropsихологического подхода в педагогической деятельности учителя.

Ключевые слова: мозговая активность, нейрофизиология, процесс обучения, внимание, память, восприятие, мышление, нейрон, мотивация обучения, нейропедагогика.

Kirish

Inson miyasi — bu murakkab biologik tizim bo’lib, u butun organizm faoliyatining markaziy boshqaruv organidir. O’qitish jarayoni aynan miya faoliyatining neyrofiziologik mexanizmlari orqali amalga oshadi. I.P. Pavlovning fikricha, insonning barcha bilish faoliyatlari shartli reflekslar asosida shakllanadi, bu esa o’quv jarayonida takrorlash va mashqning ahamiyatini ko’rsatadi. L.S. Vygotskiy esa o’rganishni ijtimoiy jarayon sifatida talqin etib, miya faoliyati va ijtimoiy muhit o’rtasidagi o’zaro bog’liqlikka urg’u beradi. Zamonaviy neyrofiziologik tadqiqotlar shuni ko’rsatadiki, o’qitish jarayoni davomida miya neyronlari o’rtasida yangi sinaptik aloqalar hosil bo’ladi. Bu esa bilim va malakalarning mustahkamlanishiga olib keladi. A.N. Leontyevning fikricha, har qanday bilim inson faoliyatining natijasi bo’lib, bu jarayonning fiziologik asosi — nerv impulslarining neyronlar orqali tarqalishidir.

Inson miyasi ikkita yarim shar va turli nerv markazlaridan iborat murakkab tizimdir. Chap yarim shar mantiqiy tafakkur, nutq, yozuv va matematik hisob-kitoblarni boshqaradi, o’ng yarim shar esa tasavvur, emotsiya va ijodiy faoliyat uchun javob beradi. P.K. Anoxin ta’kidlaganidek, miya faoliyati murakkab funksional tizimlar yig’indisidan iborat bo’lib, har bir o’quv vazifasini bajarish jarayonida maqsad, nazorat va natija elementlari birgalikda ishlaydi. Neyronlar o’rtasidagi elektr va kimyoviy signallar axborotni tezkor uzatadi. Miyadagi bu aloqalar miya plastiklik xususiyatini ta’minlaydi. Bu xususiyat



tufayli inson yangi bilimlarni o’zlashtira oladi va mavjud bilimlarini yangilab boradi. Shunday qilib, o’qitish jarayonining samaradorligi miyaning moslashuvchanlik darajasiga bevosita bog’liq.

Miya ikkita asosiy yarim sharga bo’lingan bo’lib, ular turlicha funksiyalarni bajaradi. Chap yarim shar — mantiq, tahlil va nutq faoliyatini boshqaradi, o’ng yarim shar esa — ijodkorlik, obrazli fikrlash va his-tuyg’ularni tartibga soladi. Dars jarayonida bu ikkala yarim sharning faoliyatini uyg’unlashtirish o’quvchilarning bilimni chuqurroq anglashiga yordam beradi. Masalan, matematik tahlillar chap yarim sharni faollashtirsa, tasviri misollar yoki interfaol o’yinlar o’ng yarim sharning ijodiy faoliyatini rag’batlantiradi. O’qitish jarayonining markazida miya neyronlari o’rtasidagi aloqa — sinapslarning hosil bo’lishi turadi. Har safar yangi ma’lumot o’rganilganda, miya neyronlari o’zaro aloqa o’rnatadi, takrorlash orqali esa bu aloqalar mustahkamlanadi. O’rganishning samaradorligi ko’p jihatdan xotira, diqqat va tafakkur kabi psixik jarayonlarga bog’liq.

Xotira — miyada neyron bog’lanishlarning mustahkamlanishi natijasidir. Takrorlash bu jarayonni kuchaytiradi.

Diqqat — miya po’stlog’ining ayrim qismlarining faol holatga kelishidir; o’qituvchi darsda o’quvchilarning diqqatini to’g’ri boshqarsa, bilim samarasi ortadi.

Tafakkur — miyaning frontal (oldingi) qismlarida shakllanadigan murakkab kognitiv jarayon bo’lib, muammoli vazifalar va mustaqil fikrlashni rivojlantiradi.

O’qitish jarayonida diqqatni jamlash muhim rol o’ynaydi. Diqqatning fiziologik markazi frontal korteksda joylashgan. Bu markaz o’quvchi e’tiborini ma’lum obyektga yo’naltirish va uni ushlab turish imkonini beradi. Diqqatning kuchi va barqarorligi o’rganish samaradorligini belgilaydi. Xotira jarayonlari esa asosan gipokamp, amigdala va assotsiativ markazlar orqali amalga oshadi. Takroriy o’rganishlar davomida neyronlar o’rtasida sinaptik aloqalar mustahkamlanadi — bu holat «uzoq muddatli potentsial» deb ataladi. Shu sababli muntazam takrorlash o’quv materialining mustahkam esda qolishiga yordam beradi. **I.P. Pavlov** shunday degan: «Takrorlash— bu nerv tizimining mustahkamlovchi mexanizmi». Bu fikr o’qitish jarayonida mashq va takrorning fiziologik asosini ko’rsatadi.

Zamonaviy ta’lim tizimi inson miyasi va psixik faoliyatining ilmiy asoslarini chuqur o’rganishni talab etadi. Chunki o’qituvchi — bu nafaqat bilim beruvchi, balki o’quvchining fikrlash, idrok etish va emotsional rivojlanishini boshqaruvchi shaxsdir. Shuning uchun o’qituvchining pedagogik faoliyatida neyropsixologik yondashuv muhim o’rin tutadi.

Neyropsixologiya — bu miya faoliyati va insonning psixik jarayonlari o’rtasidagi o’zaro bog’liqlikni o’rganadigan fan. Mazkur yondashuv o’qituvchiga o’quvchilarning individual miya faoliyatini, diqqat, xotira, tafakkur va emotsional holatlarini inobatga olgan holda ta’limni tashkil etish imkonini beradi.

Neyropsixologik yondashuv o’qituvchining o’quvchilar psixikasini miya faoliyati bilan bog’lab tahlil qilishini anglatadi. Bu yondashuvga ko’ra, har bir o’quvchining bilish jarayoni uning neyrofiziologik rivojlanish darajasiga bog’liq.

Neyropsixologik yondashuv o’qituvchining dars jarayonini quyidagi yo’nalishlarda takomillashtiradi:

➤ Individual yondashuvni kuchaytiradi – o’quvchining psixik va fiziologik imkoniyatlarini inobatga olish imkonini beradi.

➤ Emotsional intellektni rivojlantiradi – o’quvchining hissiy holatini boshqarish, stressni kamaytirish, o’rganishga ijobiy motivatsiya yaratadi.

➤ Ko’rgazmali o’qitishning samaradorligini oshiradi – miya vizual axborotni tezroq qabul qilgani sababli darslarda rangli, grafik va interfaol materiallardan foydalanish samarali natija beradi.

Neyropedagogika — bu ta’limni inson miyasi faoliyatiga mos tarzda tashkil etuvchi yangi ilmiy yo’nalishdir. Uning asosiy maqsadi — o’quvchilarning individual o’rganish usullarini aniqlash, diqqat va xotira jarayonlarini faollashtirish, emotsional muhitni ijobiy saqlashdir. Ushbu fan inson miyasi qanday ishlashini, o’qitish jarayonida asab tizimi qanday reaksiyalarni namoyon etishini, bilimning qanday mexanizmlar orqali o’zlashtirilishini chuqur o’rganadi. Neyropedagogika ta’lim jarayonini biologik, psixologik va pedagogik omillar bilan uyg’unlashtirishni maqsad qiladi. Bu yo’nalish o’quvchilarning individual neyrofiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda ta’limni samarali tashkil etish imkonini beradi.

Neyropedagogika zamonaviy ta’lim tizimiga yangi yondashuvni olib kirdi. An’anaviy pedagogik modelda o’quv jarayoni ko’proq tashkiliy va mazmuniy jihatdan rejalashtirilgan bo’lsa, neyropedagogik modelda diqqat, xotira, idrok, emotsional holat va kognitiv yuklama kabi miya faoliyatiga xos omillar markazga olinadi. Bu yondashuv o’quvchilarda stressni kamaytirish, o’rganishga bo’lgan ichki



motivatsiyani kuchaytirish hamda miyada barqaror neyron aloqalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, neyropedagogika o’qituvchini nafaqat bilim beruvchi, balki o’quvchilarning miyasida ijobiy o’quv tajribalarini shakllantiruvchi neyromuhit yaratuvchi shaxs sifatida ko’radi. O’qituvchi tomonidan to’g’ri tashkil etilgan dars jarayoni miyada yangi neyron yo’llarning hosil bo’lishini rag’batlantiradi. Shu tariqa o’quvchi o’rganish jarayonida nafaqat ma’lumotni yodlaydi, balki uni chuqur anglab, turli kontekstlarda qo’llashni o’rganadi.

Bugungi kunda neyropedagogika ta’lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim ilmiy-amaliy yo’nalish sifatida e’tirof etilmoqda. Uning natijalari raqamli ta’lim, inklyuziv pedagogika, emotsional intellektni rivojlantirish, va hatto o’qituvchilarning kasbiy salomatligini qo’llab-quvvatlash sohalarida keng qo’llanmoqda. Shunday ekan, neyropedagogika — bu inson miyasi imkoniyatlarini chuqur anglash orqali ta’limni insonparvar, innovatsion va ilmiy asoslangan tizimga aylantiruvchi istiqbolli yo’nalishdir.

Neyropedagogik yondashuv asosida o’qituvchi: darsda ko’rgazmalilik, takrorlash va interfaol mashqlarni uyg’unlashtiradi, o’quvchining hissiy holatini boshqaradi, stressni kamaytiradi va o’rganishga ijobiy muhit yaratadi.

Xulosa: Inson miyasining o’qitilish jarayonidagi o’rni beqiyosdir. Har bir o’quv faoliyati miyada yangi neyron tarmoqlarning shakllanishi, sinapslarning mustahkamlanishi va yangi bilimning ongli idrok etilishi orqali amalga oshadi. O’qituvchilar miya faoliyati mexanizmlarini tushungan holda o’quvchilarning individual o’rganish uslublarini aniqlab, darslarni shunga mos tashkil etishlari zarur. Shu tarzda ta’lim jarayoni nafaqat bilim berish, balki inson miyasining intellektual va emotsional salohiyatini rivojlantirish vositasiga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jamoldinova S.N., Sharaxmatova A.K. “Neyropedagogika” oliy ta’lim muassasasi talabarlari uchun. Darslik.-T.: “Zebo Print”, 2025.-156 b.
2. G’oziev E.G’. Psixologiya asoslari. – Toshkent: Fan, 2019.
3. Bekmurodov K., Abdullayeva N. Neyropsixologiya va pedagogika asoslari. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2022.
4. Alimova N. Inson miyasi faoliyatining o’qitish jarayonidagi fiziologik asoslari. – Toshkent: O’zMU nashriyoti, 2022.
5. Jamoldinova, S.N. (2024). Oliy ta’lim talabalarida konfliktologik kompetensiyani shakllantirish va uni rivojlantirish mexanizmlari. “Yoshlarni harbiy vatanparvarlik ruhida tarbiyalashning muammolari va istiqbollari” Ilmiy-amaliy konferensiya, 1(1), 116-123.
6. Jamoldinova, S.N., Temirova, U.I. (2024). Talabalar konfliktologik madaniyatini rivojlantirish ijtimoiy-pedagogik muammo sifatida. “Ta’lim tizimini takomillashtirishda ilg’or xalqaro tajribalar” mavzusidagi xalqaro ilmiy-texnik anjuman, 1(1), 957-962.
7. Jamoldinova, S.N. (2024). Oliy ta’lim talabalarida konfliktologik kompetensiyani shakllantirish va uni rivojlantirish mexanizmlari. “Yoshlarni harbiy vatanparvarlik ruhida tarbiyalashning muammolari va istiqbollari” Ilmiy-amaliy konferensiya, 1(1), 116-123.
8. Jamoldinova, S.N., Primova, D.F. (2024). Umumiy o’rta ta’lim tizimida ota-onalar majlisini tashkil qilish va o’tkazishning pedagogik asoslari. “Kelajak o’qituvchisi-kelajak bunyodkori” mavzusidagi II xalqaro ilmiy anjumani, 1(2), 1433-1439.

QATTIQ BUG’DOY NAMUNALARINING ISSIQLIKKA CHIDAMLILIGINI MORFOLOGIK KO’RSATKICHLAR ASOSIDA BAHOLASH

Amirova Muhayyo Sobir qizi

Lalmikor Dehqonchilik Ilmiy Tadqiqot Instituti 2-bosqich tayanch doktoranti

Email: osillatoriya980325@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Lalmikor dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti “Qattiq bug’doy genetikasi, seleksiyasi va urug’chiligi” laboratoriyasida 2024-2025-yillarda olib borilgan tadqiqotlarda o’rganilgan 26ta qattiq bug’doy nav namunalarining issiqlikka chidamliligini laboratoriya sharoitida o’rganish natijalari keltirilgan.

Kalit so’zlar: qattiq bug’doy, kaleoptile uzunligi, ildiz uzunligi, saxaroza eritmasi, temperatura, ildiz soni, andoza nav.